

2. Лебедева Г.Д. Балет: семантика и архитектоника. – СПб.: Изд-во «Лань»; «Изд-во Планета музыки», 2007. – 160 с. ISBN 978-5-8114-0782-8
3. Лефевр В.А. Конфликтующие структуры / 2-е изд., переработанное и дополненное. – М.: Изд-во «Советское радио», 1973. – 158 с.
4. Маликов Е.В. Миф и танец. Опыт занимательной герменевтики: научная монография / под ред. М. С. Кухта. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2012. – 2012. – 304 с. ISBN 978-5-88373-283-5
5. Сироткина И.Е. Танец: опыт понимания. Эссе. Знаменитые хореографические постановки и перформансы. Антология текстов о танце / И. Сироткина. – М.; СПб.: Бослен; Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2020. – 256 с. ISBN 978-5-91187-343-1
6. Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ: учебное пособие / 2-е изд., перераб и доп. – Москва: КНОРУС, 2017. – 322 с. ISBN 978-5-406-05362-1
7. Bresnahan The Philosophy of Dance // Openspace: The Stanford Encyclopedia of Philosophy [Электронный ресурс] / URL: <https://plato.stanford.edu/entries/dance/> (Дата обращения: 25.09.2019).

Т. Н. ШАМУРАТОВ, А. Я. ЗАРИПОВ

Уфа, Уфимский государственный авиационный технический университет

ПРОБЛЕМЫ ЭТИКИ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация. В статье дается краткий обзор современного уровня исследований в области этики использования технологий искусственно интеллекта. Проблема этичности применения искусственного интеллекта рассматривается с различных аспектов: морально-этического, этико-религиозного, правового и со стороны степени несения ответственности за принятое решение.

Ключевые слова: искусственный интеллект, принципы этики, принятие решений.

T. SHAMURATOV, A. ZARIPOV

ETHICAL PROBLEMS IN SOLVING TASK WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract: In this article a brief overview of state-of-the-art ethics research of using artificial intelligence technologies is given. Problem of ethical applying AI come on different aspects: morally-ethical, religious-ethical, law aspect, and from the responsibility of decision making.

Keywords: artificial intelligence, ethical principles, decision making.

Современное развитие цифровых технологий и повсеместное проникновение их практически во все сферы деятельности человека создает ряд проблем, в том числе связанных с этичностью их использования. Одной из самых острых проблем этичности в области информационных технологий является применения технологий искусственного интеллекта (АИ). Об искусственном интеллекте впервые заговорили в конце 40-х годов, и одновременно с развитием технологий АИ возникли вопросы этичности повсеместного их применения [6, с. 7]. В настоящее время алгоритмы машинного обучения, как часть технологий искусственного интеллекта, являются практически неотъемлемой частью современных информационных систем, являющихся, в том числе, и их залогом успешного существования в конкурентной среде. Одним из видов таких систем являются системы поддержки принятия решений. И здесь возникает проблема проверки решений, принимающихся искусственным интеллектом, на соответствие этическим нормам. Но как утверждает ряд авторов исследований подобной проблематики, до сих пор нет четкого определения, что понимать в этом случае под этическими нормами. Так авторы исследования [5, с. 85] указывают, что «суть этичности информационных систем (ИС) заключается в том, что, принимая критически важные для человека решения, ИС должны использовать этические императивы, рассматривая их как некие поисковые эвристики». В другом исследовании авторы [9, с. 294] делают попытку найти фундаментальные основы для гуманитарной экспертизы технических проектов с использованием средств искусственного интеллекта. Авторы видят в решении создания «новой прикладной этики, основанной на принципах гуманизма, лишенного, однако, просвещенческой окраски в понимании человека и его разума как единственного критерия оценки» [9, с. 298]. В исследовании А. В. Разин [8, с. 57] поднимает проблему права на ошибку, говоря, что как человек, обладающий свободой воли, имеет право на ошибку, так и искусственный интеллект имеет на нее право. Ведь искусственный интеллект обучается людьми, склонными совершать ошибки при его программировании. Таким образом, авторы делают вывод, что, как и человек, искусственный интеллект будет обучаться на своих ошибках, в том числе и этической направленности. Исследователи в работе [4, с. 491] также обосновывают выводы

о том, что ценность, создаваемая за счет использования технологий искусственного интеллекта, и этика не должны рассматриваться как отдельные сущности, скорее они должны рассматриваться как неразделимые и переплетенные.

Другая проблема, касающаяся этики применения технологий искусственного интеллекта в ИС, лежит в плоскости этико-религиозного мировосприятия и касается сакрализации искусственного интеллекта. Данной проблеме посвящено исследование [7, с. 444]. Этическая проблема, лежащая в плоскости ответственности за принятые решения искусственным интеллектом, также является предметом тщательного исследования ученых мира. Так в статье Коекелберга М. [1, с. 2] обсуждается проблема присвоения ответственности, возникающая при использовании технологий искусственного интеллекта. Предполагается, что только люди могут быть ответственными агентами; все же одно это уже поднимает много вопросов, которые обсуждаются, исходя из двух аристотелевских условий ответственности. Особое внимание уделяется эпистемическому состоянию, которое привлекает внимание к вопросам прозрачности и объяснимости. То есть агенты, к которым применяются решения искусственного интеллекта, могут потребовать объяснения принятого решения. На сегодняшний день, только ряд алгоритмов машинного обучения обладают свойством полной объяснимости, тогда как, например, нейронные сети полностью исключают какое-либо объяснение принятого решения, и обучаются, как правило, на прецедентах. Таким образом в ряде информационных систем, где требуется четкое обоснование принятого решения, такую технологию как нейронные сети не используют.

Одной из самых острых проблем возникновения вопросов этичности является проблема использования искусственного интеллекта в автономных беспилотных системах. В исследовании [2, с. 63] авторы пытаются дать оценку степени технологического и этического реализма в формировании восприятия и принятия решений автономными транспортными средствами. Авторы предлагают определять конкретные этические рамки для каждого временного этапа, который ожидается в отношении новых технологий автономных транспортных средств. В исследовании [3, с. 291] также рассматривается проблема этичности, связанная с применением боевых дронов. Здесь авторы склоняются к мнению, что принципы этики должны основываться на общечеловеческих ценностях в бою и военной этике. Как альтернативу такому подходу авторы рассматривают этичность применения жизнеобеспечивающих роботов-компаньонов. Исследователи склоняются к мнению, что для различных условий применения искусственного интеллекта, должны быть разработаны свои рамки принципов этики

Может ли искусственный интеллект быть более этическим, чем человеческий интеллект? Может ли он уважать человеческие ценности лучше, чем человек? На эти вопросы очень сложно ответить. Но искусственный интеллект неразрывно связан с его обучающим создателем. Поэтому при программировании искусственного интеллекта надо закладывать основные принципы этики, согласующиеся с общечеловеческими ценностями. И ответственность в случае неэтичного решения, принятого искусственным интеллектом, целиком и полностью лежит на его создателе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Coeckelbergh M. Artificial Intelligence, Responsibility Attribution, and a Relational Justification of Explainability // SCIENCE AND ENGINEERING ETHICS. OCT 2019. DOI: 10.1007/s11948-019-00146-8.
2. Cunneen M., Mullins M., Murphy F., Shannon D., Ryan C. Autonomous Vehicles and Avoiding the Trolley (Dilemma): Vehicle Perception, Classification, and the Challenges of Framing Decision Ethics // CYBERNETICS AND SYSTEMS. Vol. 51 (1). 2020. P. 59-80.
3. De Swarte T., Boufous O., Escalle P. Artificial intelligence, ethics and human values: the cases of military drones and companion robots // ARTIFICIAL LIFE AND ROBOTICS. V 24 (3). 2019. P. 291-296.
4. Vidgen R., Hindle G., Randolph I. Exploring the ethical implications of business analytics with a business ethics canvas // European Journal of Operational Research. Vol. 281. Issue 3. 2019. Pp. 491-501.
5. Карпов В.Э., Готовцев П.М., Ройзензон Г.В. К вопросу об этике и системах искусственного интеллекта // Философия и общество. 2018. № 2 (87). С. 84-105.
6. Лепский В.Е. Философско-методологические основания становления кибернетики третьего порядка // Философские науки. 2018. № 10. С. 7-36.
7. Малышкин А.В. Интегрирование искусственного интеллекта в общественную жизнь: некоторые этические и правовые проблемы // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. 2019. Т. 10. № 3. С. 444-460.
8. Разин А.В. Этика искусственного интеллекта // Философия и общество. 2019. № 1 (90). С. 57-73.
9. Шелекета В.О., Дмитриева И.С., Ивахнов В.Ю. Проблема концептуального основания гуманитарной экспертизы технологических проектов (на примере систем искусственного интеллекта) // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2018. Т. 8. № 4 (29). С. 293-300.